

LOWVISION

ISOKIRJOITETTU ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRYN PIKKU PRINSSI

LOWVISION

ISOKIRJOITETTU ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRYN PIKKU PRINSSI

Lahden Ammattikorkeakoulu, Muotoilu- ja taideinstituutti

Viestinnän koulutusohjelma, graafinen suunnittelu

Heini Hälinen

2011

1 TIIVISTELMÄ

20/100

Lähtökohtana oli ymmärtää näkövammaisten esteettömän tiedonsaannin vaatimukset ja rajoitukset Suomessa. Tutkimusta koostaen syntyi lopputuote, Antoine de Saint-Exupéryn Pikku Prinssi heikkonäköisille lukijoille. Lisäksi tutkimukseen sisältyi olennaisena osana tutustuminen näkövammaisuuteen ja nykypäivän apuvälineisiin sekä vertailua kohderyhmältään suurempien maiden, Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen, esteettömästä tiedonsaannista.

Tavoitteena oli koota hankkimani tieto helposti ymmärrettävään muotoon ja antaa esimerkki Pikku Prinssi -kirjan muodossa. Työni on pieni osa näkövammaisten esteettömän tiedonsaannin edistämisestä.

Työn nimi: Low Vision

Isokirjoitettu Antoine de Saint-Exupéryn Pikku Prinssi

Lahden Ammattikorkeakoulu, Muotoilu- ja taideinstituutti

Viestinnän koulutusohjelma, graafinen suunnittelu

Heini Hälinen

Kevät 2011

Avainsanat: Näkövammaisuus, heikkonäköisyys, esteetön tiedonsaanti, isokirjoitus, novelli.

Sivumäärä: 48+4

1 ABSTRACT

20/100

The baseline in my graduation project was to understand the requirements and the restrictions in accessible publishing for visually impaired in Finland. By compiling the research, the final product Antoine de Saint-Exupéry's Little Prince was generated for partially sighted people. In addition, the research essentially included becoming familiar with visual impairment and nowadays aids. Comparison about accessible publishing was made between United Kingdom and United States which both have bigger target groups what comes to visually impaired people.

My goal was to gather the knowledge in an understandable format and give an example as a book of the Little Prince. My work is a small part of improving the accessible publishing for visually impaired.

Name of the work: Low Vision

Antoine de Saint-Exupéry's Little Prince in large print

Lahti University of Applied Sciences, Institute of Design

Degree programme in visual communication, Graphic Design

Heini Hälinen

Spring 2011

Keywords: Visual impairment, low vision, accessible publishing, large print, novella.

Pages: 48+4

Ainoastaan sydämellään näkee hyvin.
Tärkeimpiä asioita ei näe silmillä.

Antoine de Saint-Exupéry

1

SISÄLLYS

20/100

Johdanto	9
Näkövammaisuus ja apuvälineet	10
Isokirjoitus ja esteettömyys	14
Typografiset suositukset	16
Värien käyttötavat ja havainnointi	24
Kuvitus, tekniikka ja värivalinnat	28
Gridi, sommittelu, löydettävyyys	32
Tekniset vaatimukset ja julkaisumuodot	34
Arviointi	36
Lähteet	38
Liitteet	40

Tekstissä esiintyvät lyhenteet:

AFB	American Foundation for the Blind
APH	American Printing House for the Blind
DAISY	Digital Accessible Information System
NKL	Näkövammaisten Keskusliitto ry
RNIB	Royal National Institute of Blind People
WHO	World Health Organization

¹JOHDANTO

20/100

Idea Antoine de Saint-Exupéryn kirjoittaman Pikku Prinssin suunnitteluun näkövammaisille lukijoille pohjautui pitkälti henkilökohtaiseen pohdintaan – graafinen suunnittelija työskentelee tavallisesti normaalisti näkevien asiakkaiden kanssa. Käyttäjälähtöisessä projektissani asiantuntija-apuna toimi pääasiassa Näkövammaisten Keskusliitto ry ja Celia-kirjasto.

Tavoitteenani oli tutustua näkövammasta kärsivien henkilöiden tiedon- saantiin, viestintään sekä erityisvaatimuksiin. Konkreettisena tavoitteenani oli toteuttaa esteettömän viestinnän määrämien suositusten rajoissa tuote, joka soveltuu näkövammaisille lukijoille. Taustatutkimuksen edetessä, työni kohderyhmäksi rajautuivat näkövammaisiksi luokitelluista ryhmistä suurin: heikkonäköiset lukijat.

Jo olemassa olevien organisaatioiden esteetöntä viestintää koskevat materiaalit osoittautuivat kullanarvoisiksi, mutta toki graafisen alan kirjallisuudesta löytyi paljon käyttökelpoista aineistoa.

Työskentely tapahtui itsenäisesti, noin yhden vuoden aikana kerättyä taustatutkimusta hyödyntäen.

1

NÄKÖ-

20/100

2

VAMMAISUUS

20/70

3

JA APUVÄLINEET

20/50

Suomessa näkövammaisuuden määrittely perustuu Maailman terveysjärjestö WHO:n luokituksen mukaisesti viiteen ryhmään: *heikkonäköinen, syvästi heikkonäköinen, lähes sokea, täysin sokea ja määrittelemätön*.

Näkövammaiseksi ei luokitella ihmistä, jonka näkökyky pystytään korjaamaan tavallisilla silmälasilla tai piilolinseillä normaaliksi tai jos toisessa silmässä on normaali näkö.

Määrittely perustuu muun muassa heikentyneeseen näöntarkkuuteen ja kaventuneeseen näkökenttään. Lisäksi heikkonäköisyyteen liittyy usein hämäräsokeutta ja häikästymisherkkyyttä.

Suomessa on arviolta 80 000 näkövammaista henkilöä, joista 10 000 on määritelty sokeiksi ja loput ovat eri tavoin heikkonäköisiä

Näkövamma voi aiheutua eri syistä. Lasten kohdalla puhutaan yleensä synnynnäisistä kehityshäiriöistä ja näköhermoston vioista. Aikuisten näkövammat aiheutuvat yleisimmin silmänpohjan rappeumasta. Lisäksi muun muassa diabetes ja silmänpainetauti ovat aikuisten näkövamman aiheuttavia tekijöitä. Työikäisten yleisin näkövamman aiheuttaja on verkkokalvon rappeuma (NKL 2011; Salonen 2011).

SOKEAN TIEDONSAANTI

Täydellinen sokeus on harvinaista. Sokeat voivat erottaa valoja ja jopa hahmoja. Toiminnallisesti sokea henkilö voi nähdä jotakin, ja vaikka tämä olisi menettänyt lukunäön tavanomaisessa mielessä, hän saattaa pystyä lukemaan erityisapuvälineiden avulla.

Sokeiden tiedonsaantia edistäviä apuvälineitä ovat muun muassa puhuvat tietokoneet ja laskimet, kymensormijärjestelmän hallinta sekä pistekirjoitus ja -luku, jota varten voidaan käyttää erityistä pistekirjoituskonetta (NKL 2011; Salonen 2011, Kehitysvammahuollon tietopankki 2011).

HEIKKONÄKÖISEN TIEDONSAANTI

Näkövammaisista valtaosa ovat heikkonäköisiä. Osa heikkonäköisistä ei pysty lukemaan, mutta pystyy liikkumaan ilman apuvälineitä, kuten ilman valkoista keppiä. Osa heikkonäköisistä pystyy lukemaan, muttei näe ympäristöään.

Heikkonäköiseksi määritellään yleensä henkilö, jonka näöntarkkuus on huomattavasti normaalia alhaisempi. Lisäksi kontrastiherkkyys on yleensä alentunut. Näitä haittoja voidaan usein vähentää lisäämällä valaistusvoimakkuutta,

jolloin ympäristön kontrastit voimistuvat. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että kontrastin muodostumista haittaava kiiltokuvastuminen ja häikäistymishaitat saadaan pidettyä kurissa (NKL 2011).

Heikkonäköisten tiedonsaannin apuvälineitä on laajempi kirjo, kuten muun muassa suuritekstiset kirjat (isokirjoitus), erikoislinssit, erikoispiilolinssit, häikäisyä vähentävät suodatinlasit, suurennuslasit, suurennuslasivalaisimet, pienikoiset kiikarit ja luupit.

Heikkonäköinen voi tarvita luku-
kutelinetta tai kohopöytää tekstin lähelle tuomiseen, joiden avulla parannetaan lukuasentoa.

Vaikeasti heikkonäköinen tarvitsee useimmiten lukemisen ja kirjoittamisen avuksi pistekirjoitusta (Kehitysvammahuollon tietopankki 2011; Aviris 2011).

ELEKTRONISET APUVÄLINEET

Elektronisia suurennuslaitteita on kehitetty eri käyttötarkoituksiin: monitorista ja kameraosasta koostuvalla suurennuslaitteella luettava teksti tai katseltava kuva näkyvät monitorissa halutun kokoisena. Laitteet ovat pääsääntöisesti värinäytöllisiä, osassa laitteista voidaan väreiksi valita harmaan eri sävyt. ▶

WHO:n luokituksessa heikkonäköisiin luetaan luokat 1 ja 2, sokeita ovat luokat 3, 4 ja 5.

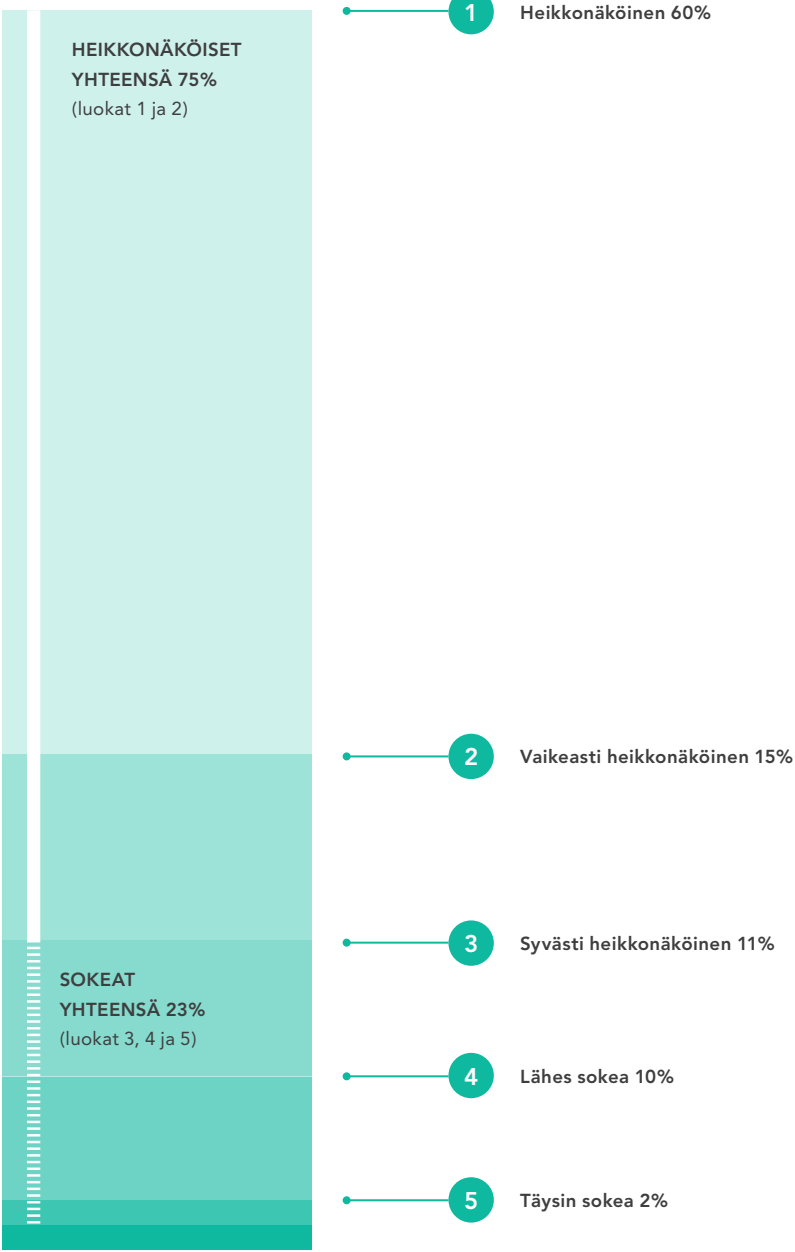
Näkövammaisten Keskusliiton rekisterissä on ainakin 80 000 näkövammaista, joka on noin 1,5% Suomen väestöstä. Lukumäärän tiedetään olevan nousussa.

65-vuotta täyttäneitä 70 000 henkilöä, 80-85%, joista 4,3% heikkonäköisiä tai sokeita.
Työikäisiä 10 000 henkilöä, 12-14%, joista vuosittain näkövammautuu 300-400 henkilöä.
Alle 18-vuotiaita 1000-1500 henkilöä, 2-8%. Vuosittain syntyy arviolta 70-100 näkövammaista lasta.

Suomenkielisiä 93%
Ruotsinkielisiä alle 6%
Venäjänkielisiä 0,4%
Lisäksi saamenkielisiä on 11 henkilöä, englanninkielisiä 10, saksankielisiä kahdeksan, tanskankielisiä yksi henkilö ja 145 henkilöä, joiden äidinkieli on muu tai tuntematon.

Näkövammarekisterin vuositilasto 2000, näkövamman vaikeusaste, WHO:n luokitus.

Määrittämättä 2%



” Sopivin apuväline riippuu aina ikäluokasta. Yläasteikäisillä käytössään on laajempi kirjo apuvälineitä kuin ala-asteikäisillä.

Yleisesti voidaan sanoa, että suurennuslasit, pistekirjoitusmateriaalit ja äänikirjat ovat heikkonäköisten yleisimmät apuvälineet.

Haastattelu Kirsti-Sisko Salonen 8. maaliskuuta 2011



Harmaan sävyjä käytetään, sillä suuri osa näkövammaisista kärsii myös värisokeudesta sekä kontrastiherkkyuden alentumisesta.

Harmaan eri sävyillä vältetään värisokeudelle tyypillinen värien sekoittuminen toisiinsa. Harmaasävyjä käytettäessä oleellista on suuret kontrastit sävyjen välillä.

Suurennuslaite tai suurentava kamera voidaan liittää tietokoneeseen. Lisäksi tarjolla on kannettavia suurennuslaitteita, joilla on mahdollista esimerkiksi kuvata ostosmatkalla tuotteen hintalappu tai tuoteseloste ja tarkastella kuvaa tai tekstiä kannettavan suurennuslaitteen näytöltä.

Digitaalisia sanelulaitteita käytetään lähinnä muistiinpanovälineinä.

Monipuolisin apuväline, mukaanlukien kaikki näkövammaisasteet, on tavallinen tietokone.

Tietokoneeseen voidaan liittää suurennusohjelma heikkonäköisille,

ruudunlukuohjelma sekä vaikeasti heikkonäköisille ja sokeille tarkoitettu puhesyntetisaattori tai piste-kirjoitusnäyttö.

On huomioitava, että puhesyntetisaattori lukee ainoastaan tekstimuodossa olevat tiedostot, ei esimerkiksi PDF-tiedostoja.

Lisäksi tavallinen teksti voidaan siirtää skannerin ja tekstintunnistushjelman avulla elektronisessa muodossa tietokoneelle (Aviris 2011; Celia 2011; NKL 2011; Salonen 2011).

DAISY-JÄRJESTELMÄ

Daisy-järjestelmä (Digital Accessible Information System) on kansainvälisessä yhteistyössä kehitetty digitaalinen julkaisustandardi näkövammaisten ja lukemisesteisten käyttöön. Daisy-julkaisu voi olla äänikirja tai yhdistelmäkirja, joka sisältää äänen lisäksi tekstiä.

Daisy-julkaisun käyttöominaisuudet ovat huomattavasti moni-

puolisemmat kuin tavallisen CD-levyn tai C-kasetin, ja se vastaa pitkälti painettua julkaisua.

Daisy-julkaisuja voidaan lukea Daisy-soittimella tai tietokoneella, johon on asennettu erillinen lukuohjelma. Tietokoneella tarkasteltavaan Daisy-julkaisuun on mahdollista liittää myös muuta materiaalia, kuten kuvia ja taulukoita.

Osalla MP3-soittimista voidaan kuunnella Daisy-julkaisuja. MP3-soittimilla ei voida kuitenkaan hyödyntää kaikkia Daisy-äänikirjan ominaisuuksia, kuten muun muassa sivujen ja alakappaleiden välillä siirtymistä (Celia 2011).

Hiljattain on kehitetty Daisy-e-kirja, johon voidaan liittää tekstiä sekä kuvia, ja joka on luettavissa myös tietokoneella. Pohjana e-kirjassa toimii PDF-tiedosto.

Daisy-järjestelmään ollaan siirrytty hiljalleen 2000-luvun puolesta välistä eteenpäin (Salonen 2011). ■

” Jokaisen näkökyky on yksilöllinen. Näkövammaan ollessa lievä, henkilö voi tulla toimeen ilman apuvälineitä lukiessaan – erityisesti, jos kyse on isokirjoitetusta julkaisusta.

Haastattelu Kirsti-Sisko Salonen 8. maaliskuuta 2011

Isokirjoituksesta (eng. large-print, large-type, large-font) puhuttaessa tarkoitetaan tavallisimmin sellaista teosta, joka on julkaistu tavallista suuremmalla tekstikoolla, yleensä vähintään 16 pistekoolla.

Isokirjoitusmateriaali on kohdistettu henkilöille, joiden näkökyky on heikentynyt. Isokirjoitusjulkaisuissa on maakohtaisia eroja, jotka ovat nähtävissä muun muassa typografisissa suosituksissa.

Isokirjoituksessa korostetaan muun muassa kirjaintyyppin selkeyttä, ja osa isokirjoitusmateriaaleista julkaistaan tavallista paksummalla kirjainleikkauksella, jotta luodaan mahdollisimman suuri kontrasti tekstin ja taustan välille.

ISOKIRJOITUSKIRJAT SYNTYIVÄT ISOSSA-BRITANNIASSA

Vuonna 1964 vasta eläkkeelle siirtynyttä painajaa ja julkaisijaa, Frederick A. Thorpea, pyydettiin ratkaisemaan ongelma, joka koski näkövammaisille suunnattua kirjatutantoa. Oli syntynyt tarve julkaista kirjoja tuplasti suuremmalla tekstillä kuin normaalisti, jotta kirjat olisivat myös näkövammaisille sopivia.

Tehtävä ei ollut helppo, sillä jos teksti oli normaalipituinen ja pai-

nettu tavalliselle paperille, isokirjoitusversio vaati paljon suuremman sivukoon tai paljon enemmän sivuja kuin normaalijulkaisussa.

Tämän vuoksi ensimmäiset isokirjoituksella julkaistut kirjat olivat suurikokoisia ja painavia, ja siksi vaikeasti mukana kuljetettavia.

Thorpe ratkaisi näitä lukuisia ongelmia muun muassa käyttämällä ohuempaa, mutta korkealaatuisempaa paperia. Tämä mahdollisti isokirjoituskirjan, jossa oli vain enemmän sivuja verraten perinteiseen kirjaan ja joka oli vain hieman tavallista kirjaa suurempi.

Helpottaakseen luettavuutta, hän valitsi sellaisen paperin, joka heijastaisi mahdollisimman vähän ja teksti painettiin voimakkaalla (high density) mustalla värillä, jotta teksti olisi mahdollisimman selkeää ja helppolukuista.

Oli syntynyt Ulverscroft Large Print Books Limited -organisaatio, jonka perustana oli julkaista kirjallisuutta isokirjoituksella myytäväksi julkisissa kirjastoissa taloudellista voittoa tavoittelematta.

Vasta vuosien kehittelytyön tuloksena nykyaikaiset isokirjoituskirjat ovat lähes samankokoisia ja -painoisia kuin tavalliset painetut kirjat.

Usein isokirjoituskirjojen kannet ovat täysin samanlaisia kuin originaalijulkaisujen. Samanlaisten kansien tärkeyttä perustellaan muun muassa siten, etteivät kaikki ihmiset tahdo muiden tietävän vaikeuksistaan lukea tavallista tekstiä.

Nykyisin Ulverscroft-organisaatio on maailman johtava isokirjoitusmateriaalin julkaisija ja yrityksen julkaisemat isokirjoituskirjat ovat nykyään miljoonien ihmisten saatavilla.

Vuosien kuluessa Ulverscroft-organisaatiosta muodostui Ulverscroft Group, joka isokirjoituskirjojen lisäksi tuottaa, myy ja jakaa myös äänikirjoja vaikeasti heikkonäköisille, joille isokirjoituskirjojen lukeminen ei ole enää mahdollista (Ulverscroft 2011, Large Print Bookshop 2011).

ISOKIRJOITUS SUOMESSA

Viitaten haastatteluun NKL:n mediatiedottaja Kirsti-Sisko Salosen kanssa 8. maaliskuuta 2011.

Salonen kertoo, että yleisin tapa tuottaa heikkonäköisten julkaisuja ovat tietokoneella luettavat elektroniset kirjat sekä äänikirjat. Painettua tekstiä ei enää pahemmin valmisteta, mutta tarvetta ei ole koskaan tutkittu.

Näkövammaisten esteetöntä tiedonsaantia edistävät:			
Suomessa Näkövammaisten Keskusliitto ry (NKL) ja Celia-kirjasto.		Yhdysvalloissa muun muassa American Printing House for the Blind (APH), joka on erikoistunut muun muassa isokirjoitusmateriaalin tuotantoon.	
Iso-Britanniassa muiden ohella Royal National Institute of Blind People, RNIB, joka on maan johtava näkövammaisten hyväntekeväisyysjärjestö.		Yhdysvalloissa toimiva American Foundation for the Blind (AFB) kertoo, että 2008 teetetyssä terveystutkimuksessa tuli ilmi arviolta 25,2 miljoonan eli noin joka kahdennentoista yhdysvaltalaisen aikuisen kärsivän näköongelmista silmälaseista tai piilolinssistä huolimatta, tai että he olivat täysin sokeita.	
Iso-Britanniassa eri asteisesta näkövammasta kärsiviä on huomattavasti enemmän kuin Suomessa – arviolta kaksi miljoonaa ihmistä, eli noin joka kolmaskymmenes. Työikäisiä on noin 80 000 ja lapsia 25 000. (RNIB 2011; NHS 2011)		RNIB sekä APH ovat julkaisseet esteettömyysohjeet, joita verrataan seuraavissa kohdissa NKL:n laatimiin ohjeisiin.	

Erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana kehittyneet apuvälineet ovat poistaneet jonkin verran painetun tekstin ja isokirjoitusmateriaalin tarvetta.

Lisäksi yleensä tavallisissa lastenkirjoissa on yleensä sopivan suurta tekstiä ilman erityistä tuotantoa. Erityistarvetta isokirjoituksella julkastaviin lastenkirjoihin ei siis ole.

Salonen lisää, että isokirjoitusmateriaalille on paikkansa ja Celia-kirjastoon esitetään jatkuvasti toiveita isokirjoitusmateriaalien paremmasta saatavuudesta. ■

” Ei aina jaksaa lukea kaikkea tietokoneen tai lukulaitteen näytöltä, vaan välillä on mukava lukea ihan perinteistä kirjaakin.”

Haastattelu Kirsti-Sisko Salonen 8. maaliskuuta 2011

Näkövammaisten Keskusliitto ry:n tiedotusyksikkö on valmistanut esteettömyysohjeet painetun tekstin tekijöille vuonna 2008.

Esteettömyysohjeet ovat suosituksia. Seuraavissa kohdissa tämän hetkistä ohjeistusta Suomessa verrataan ulkomaisiin vastineisiin.

Typografiaa suunnitellessa tiedotusyksikkö kehoittaa käyttämään päätteetöntä kirjaintyyppiä.

Näkövammaisten Keskusliitto ry:n mediatiedottaja Salonen mainitsi haastattelussamme, että päätteettömän kirjaintyyppin käyttö perustuu NKL:n ja Näkökeskus Vision 1990-luvun alussa tekemään tutkimukseen, johon osallistui näkövammaisia henkilöitä.

– Tuolloin todettiin päätteettömien kirjasintyyppien olevan helpompilukuisia eivätkä ne aiheuta niin paljoa epäselvyyttä tekstiin. Toki tämäkin on kaikilla yksilöllistä. Itse pidän myös päätteellisistä fonteista, Salonen kertoi, mainiten muun muassa Times New Romanin.

Päätteettömien kirjasinten käyttö on edelleen vallitsevassa osassa näkövammaisten julkaisuissa.

NKL:n tiedotusyksikkö suosittelee kirjainkooksi 16 pistettä, mikäli lukijakunta koostuu pääasiassa heikkonäköisistä. Kuitenkin esteet-

tömyysohjeissa mainitaan myös, että kontrasti vaikuttaa jopa tekstin kokoa enemmän luettavuuteen: *”Mitä parempi kontrasti tekstin ja taustan välillä on, sitä luettavampaa teksti on.”* (NKL:n esteettömyysohjeet, 2008). Jos tekstiä käytetään negatiivisena, suositellaan erityisesti käytettävän groteskia kirjaintyyppiä antikvan sijaan.

Tavutukseen tulee kiinnittää huomiota, ettei riveille jää vain yhtä kirjainta tai kahta peräkkäistä vokaalia. Vokaaliparien välejä ei suositella tavutettaviksi. Yhdyssanat pyritään jakamaan osien välistä.

Esteettömyysohjeissa suositellaan välttämään suuraakkosilla kirjoitettuja, alleviivattuja, kallistettuja, lihavoituja ja kursiivitekstejä.

Riviväliksi suositellaan 1-4 pistettä suurempaa väliä kuin kirjaimen koko ja ihanteelliseksi rivin pituudeksi tiedotusyksikkö antaa 55-60 merkkiä. Salonen nosti esille rivinpituuden esimerkiksi lukulaitetta käytettäessä: *”-- on tärkeää, ettei kirjaa tarvitse liikuttaa turhaan lukupöydällä ja että rivin pituus on sopiva.”.*

Palstoissa suositellaan käytettäväksi oikeaa liehua. Myös tasapalstaa voidaan käyttää, mikäli sanavälistys pysyy vakiona. Jos palstoja

on enemmän kuin yksi, jätetään välissä oleva marginaali suureksi tai jos se on pieni, voidaan välissä käyttää pystyviivaa. Enempää kuin kahta palstaa ei suositella A4-kokoisessa julkaisussa.

Sisennysten käyttö on sallittua lukuunottamatta otsikoita tai kap-paleen alkuja.

Suosittelaa, että otsikot olisivat yhdellä rivillä ja ulkonäöltään yhteneväiset. Yleisohje on, että kolme hierarkisesti eritasoista otsikkoa on riittävä.

Numeroiden tulee erottua selkeästi toisistaan: *”Numerot 3, 5 6 ja 0 voidaan helposti lukea väärin.”* (NKL:n esteettömyysohjeet 2008).

TYPOGRAFIA ISOSSA-BRITANNIASSA

Iso-Britannian RNIB-organisaation teettämässä tutkimuksessa 2009, mikään yksittäinen fontti ei nouse ylitse muiden, mutta ohjenuoriksi muodostuivat seuraavat kriteerit tekstityypin valintaan: *”merkkien erottaminen helposti toisistaan, välttä koristeellisia sekä käsialaa jäljitteleviä fontteja, valitse medium-leikkaus – ei liian ohut eikä liian paksu.”.*

Päätteettömien ja päätteellisten fonttien paremmuudesta RNIB-organisaation esteettömyysohjeissa mainitaan, että tutkimus on ollut

tulokseton. Molemmissa on puoleensa, joten julkaisuissa voidaan käyttää kumpaa tahansa, kunhan merkikieli on selkeää ja merkit selvästi toisistaan erotettavia.

Esteettömyysohjeissa kehoitetaan, ettei tekstitehosteita, kuten muun muassa kursiivia, lihavoimia tai alleviivauksia käytettäisi. Niiden on huomattu vaikeuttavan lukemista.

Tekstin kooksi suositellaan clear print -kokoa eli yleensä 12-14 pt, joka voidaan tarvittaessa suurentaa isokirjoitukseksi. Isokirjoituksen koko on organisaation mukaan 16 pistettä tai yli, aina 48 pistekoon asti.

Ohjeissa muistutetaan, ettei ole olemassa yhtä ainoata vastausta mitä tulee isokirjoitukseen – oli tekstikoko mikä tahansa, se ei ole silti kaikille sopiva. Tähän vaikuttaa näkövammaisten lukijoiden laaja kirjo ja näkövammaisen yksilöllisyys.

Suosittelaa, että pääotsikot ja väliotsikot muotoillaan siten, että ne ovat selkeästi erotettavissa palstasta, mutta kuitenkin tarpeeksi lähellä tyylillisesti, jotta ne voidaan mieltää asiaan kuuluviksi.

Otsikoinnissa oleellista on, että ne ovat tasattu vasemmalle eikä keskitetty, sillä jos käytössä on suuren-

tava apuväline, voi keskitetty otsikointi olla vaikeasti löydettävissä.

Palstan tasauksessa suositellaan käytettäväksi palstan tasauksessa oikeata liehua, sillä palstoissa, jotka on keskitetty tai joissa käytetään vasenta liehua lukija eksyy riviltä helpommin. Tasatussa palstassa nousee esiin ongelma, jos suurentava apuväline on lukijan käytössä: vaihtelevat sanavälit häiritsevät lukemista.

Useiden palstojen käyttö ei ole suositeltavaa, ellei palstaväli ole niin suuri ettei lukija voi vahingossa lukea kahta palstaa yhtenä.

Leski- ja orporiveistä mainitaan, että suurentavia apuvälineitä käyttävä henkilö saattaa helpommin ohittaa tiedon, jos leski- tai orporivejä esiintyy julkaisussa.

Jos tekstissä käytetään värillistä taustaa, tulee tekstin ja taustan välillä olla voimakas kontrasti. Joillekin lukijoille esimerkiksi musta tausta ja valkoinen teksti voi olla helppolukuisempi kuin päinvastoin (RNIB 2011).

TYPOGRAFIA YHDYSVALLOISSA

Yhdysvaltalainen American Printing House for the Blind (APH) on tehnyt tutkimuksen koskien isokirjoituksen ominaisuuksia; muun

muassa sen vaikutusta lukunopeuteen, ymmärtämiseen ja sen hyötyä lukijalle.

APH:n mukaan isokirjoituksen tulee olla päätteetöntä ja x-korkeuden tulisi olla vähintään 3,175 mm.

Isokirjoituksen kooksi APH määrittelee 18 pistettä tai suuremman. APH on kehittänyt oman APHont-nimisen fontin perustuen laajaan tutkimukseensa. Fontti korostaa joka merkin tyypillisiä piirteitä, kuten ylä- ja alapidennyksiä.

Lisäksi fontille ominaista on, että: kirjainväli on vakio, kirjaintyypissä ei ole kirjainpäätteitä, kirjaimet ovat leveämpiä, paksumpia ja pyöreämpiä, poikkiviivat ovat tavallista ylempänä ja välimerkit ovat suurempia.

Salonen mainitsee, että Suomessa suurennettuja välimerkkejä ei käytetä – erityisesti apuvälinettä käytettäessä, suuret välimerkit ainoastaan häiritsevät lukemista.

APH suosittelee, että pääotsikot sekä väliotsikot olisivat suurempia ja lihavoituja toisin kuin leipäteksti. Ohjeissa suositellaan suorakaiteen muotoista palstaa, oikeata liehua ja yhden tuuman (25,4 mm) marginaaleja. Ensimmäisen palstan sisennyksiä ei tulisi käyttää, eikä myöskään useita sarakkeita tai tavutusta. ▶

galleria galleria galleria
galleria galleria galleria

humanistinen uusgroteski geometrinen

Markus Itkonen esittelee humanististen groteskien hahmottuvuutta.

TYPOGRAFIAN VALINTA

NKL:n esteettömyysohjeiden typografiset suositukset ovat perusteltuja, joten etsin sopivaa leipätekstin typografiaa groteskien joukosta.

Markus Itkonen jakaa päätteettömät kirjaintyypit seuraavasti: groteskit ja uusgroteskit, geometriset groteskit sekä humanistiset groteskit.

Ongelma puhuttaessa päätteettömistä kirjaintyypeistä on, että erityisesti groteskeissa, uusgroteskeissa ja geometrisissä groteskeissa kirjaimet I, l ja numero 1 muistuttavat toisiaan. Lisäksi joissakin kirjaintyypeissä peräkkäiset kirjaimet r ja n muodostavat m-kirjaimen. Markus Itkonen, kirjassaan Typografian käsikirja, nostaa nämä samat ongelmat esille.

Tämän lisäksi niin tiedotusyksikkö kuin Markus Itkonen, mainitsevat geometrysten groteskien käytössä ongelman. Geometriset

groteskit perustuvat toistuviin perusmuotoihin, kuten kaaren, ympyrän ja suoran viivan käyttöön. Tämä vaikeuttaa kirjainmerkkien tunnistettavuutta toisistaan ja luettavuus vaikeutuu.

Ratkaisua voitaisiin etsiä erityisesti humanistisista groteskeista, joiden kirjainmuodot ovat usein groteskin ja antikvan väliltä, mutta silti päätteettämiä. Itkonen mainitsee, että kaikista groteskeista humanististen groteskien luettavuus on paras. Vastaus ei ole täysin yksioikoinen, sillä kaikkien humanististen groteskien kohdalla ei kuitenkaan ratkea ongelma kirjainten I, l ja 1 välillä. Esimerkiksi kirjainperheissä Gill Sans, Frutiger ja Myriad sama ongelma toistuu (Itkonen 2003, 42-52, 62-64).

Sen sijaan suuri osa humanistisista groteskeista, muun muassa Clearview, Transport ja Trebuchet, ratkaisevat ongelman. ➤

” Kirjaintyyppi

Hyvä kirjaintyyppi on selkeä ja yksinkertainen. Sen tulee olla pääteviivaton eli sans serif -tyyppinen.

Vältä erityisesti kirjaintyypejä, joissa on ornamentteja, koristeita tai jotka muistuttavat käsiala-kirjoitusta. Hyviä kirjaintyypejä ovat muun muassa Arial, Georgia, Gill Sans, Helvetica ja Verdana.

Kirjaintyyppin selvyyteen kuuluu eri kirjainten ja muiden merkkien erottuvuus toisistaan. Joka merkillä tulisi olla selkeästi omat piirteensä. Merkki pitää voida tunnistaa nopeasti ja oikein. Esimerkiksi geometrispohjaiset kirjainmuodot muistuttavat erehdyttävästi toisiaan. Monissa groteskeissa l, I ja 1 muistuttavat toisiaan ja peräkkäiset r ja n saattavat näyttää m-kirjaimelta.

Tiedotusyksikön esteettömyysohjeet

Arial	Georgia	Gill Sans	Helvetica	Verdana
uugroteski	antikva	humanistinen groteski	uusgroteski	humanistinen groteski

Vertailu ja ongelmakohdat NKL:n tiedotusyksikön esteettömyysohjeissa mainituista fonteista.

Allerta	Droid Sans	Tiresias	Trebuchet	PT Sans
humanistinen groteski	humanistinen groteski	humanistinen groteski	humanistinen groteski	humanistinen groteski

Vertailu humanististen groteskien hahmottuvuudesta. RNIB:n aiemman tutkimuksen pohjalta luotu Tiresias Large Print Font on nimennomaan tarkoitettu käytettäväksi isokirjoitusjulkaisuissa (Tiresias Organization, 2011). Vertailuun ei ole sisällytetty APHont-kirjasinta, sillä se ei sisällä pohjoismaisia glyyfejä.

► Oma vertailu muutamien humanististen groteskien x-korkeudesta, jotka ratkaisevat Ilrn -ongelman. Kirjainmuotojen muut ongelmakohdat ympyröity. Etsin fonttia, jonka x-korkeus on tarpeeksi suuri. Kriteerit täyttäväiksi fonteiksi vertailllessani nousivat muun muassa PT Sans sekä Aller, mutta suurentaessa kirjaimia esiintyi ongelmia.



PT Sans- ja Aller-fonteissa esiintyy muun muassa k- ja x-kirjaimen kohdalla ominaisuus, joka saattaa aiheuttaa enemmän haittaa kuin hyötyä suurentavaa apuvälinettä käytettäessä.

►► Oma vertailu muutamien valittujen humanististen groteskien rivin pituudesta. Olennaista oli löytää fontti, jonka rivin pituus ei ole liian leveä ettei kirjan sivumäärä kasvaisi liiaksi. Lyhyin rivinpituus ITC Officina Sans (58,1 mm) ja pisin Allerta (73,1 mm). Keskipituuisissa Trebuchet MS ja Aller rivin pituus oli 64,9 mm.



Vertailu Trebuchet'n ja Droid Sansin välillä. Yksinkertaisin merkkien muotokieli, ala- ja yläpidennysten pituus, sopivin rivin pituus sekä x-korkeus ratkaisivat valittavan fontin leipätekstiksi: Droid Sans.

Seconda xllrn
16pt 2,774mm

ITC Officina Sans xIlrn
16pt 2,788mm

PT Sans xllrn
16pt 2,822mm

Museo Sans xllrn
16pt 2,856mm

Aller xllrn
16pt 2,941mm

Trebuchet MS xllrn
16pt 2,952mm

Tiresias LP Font xllrn
16pt 3,015mm

Droid Sans xIlrn
16pt 3,026mm

Tahoma xIlrn
16pt 3,079mm

Allerta xllrn
16pt 3,11mm

ITC Officina Sans
a quick brown fox jumped

PT Sans
a quick brown fox jumped

Tahoma
a quick brown fox jumped

Trebuchet MS
a quick brown fox jumped

Aller
a quick brown fox jumped

Droid Sans
a quick brown fox jumped

Seconda
a quick brown fox jumped

Museo Sans
a quick brown fox jumped

Tiresias LP Font
a quick brown fox jumped

Allerta
a quick brown fox jumped

Sitten hän sai ajatuksen.
Kukaan ei ollut koskaan kieltänyt häntä menemään
kaikki olivat aina keksineet tekosyitä estääkseen
sinne.
Äiti sanoi, että ullakko oli kamalassa siivossa -
"kamala" sai ullakon tuntumaan entistä houkuttelevaksi.
Mutta nyt ei ollut paikalla ketään häntä estämään
mennä katsomaan, millaista siellä oikein oli.
Hän varoisi sotkemasta mitään, ettei kukaa
siellä.
Kun hän pääsi portaiden yläpäähän, häntä
lukossa.

Tekstiesimerkki Celia-kirjaston kirjasta.

NKL:n esteettömyysohjeissa ei ole erityisohjetta otsikointiin tai väliotsikointiin liittyen – tyhjää tilaa kehoitetaan jättämään, jotta otsikot ja väliotsikot erottuvat selkeästi toisistaan, ja otsikot kirjoitetaan mieluiten pienaakkosin.

Tahdoin erottaa otsikointia typografisesti ja valitsin kirjan luku- ja erottamaan Tiresias Large Print -fontin¹. Tiresias LPfont erottuu leipätekstistä kontrastiltaan.

Leipätekstiin valitsin Droid Sansin², sen merkkikielen selkeyden sekä sopivan rivinpituuden vuoksi. Leipätekstissä käytin myös sisennyksiä, sillä NKL:n ohjeessa mainitaan ainoastaan, ettei otsikoita tai kappaleen alkuja tulisi sisentää. Tavutuksessa pyrin käyttämään mahdollisimman paljon vihjetavuja sekä jakamaan yhdyssanat sanaparien välistä.

Kuvatekstityypiksi³ sekä sivunumerointiin⁴ valitsin Tiresias-fontin, sillä sen leikkaus on riittävän voimakas, jos kuvatekstiä käytetään negatiivisena ja sen numerot erottuvat selkeästi toisistaan.

Otsikoinnin ja leipätekstin väri on aina 100% musta, sillä jos lukijan on tarpeellista muuttaa taustan väriä apuvälineen asetuksilla (ks. sivu 24), se onnistuu ongelmitta. ■

16 pt

1

3. luku

15,5 pt/22 pt

2

Kesti kauan aikaa, ennen kuin ymmärsin, mistä hän tuli. Pikku prinssi, joka itse kyseli minulta paljon, ei tuntunut koskaan kuulevan minun kysymyksiäni. Sattumoisin lausutut sanat paljasivat minulle asian vähitellen. Niinpä hän kysyi nähtyään ensimmäisen kerran lentokoneeni (en piirrä lentokonettani, se olisi minulle aivan liian vaikea tehtävä):

- Mikä kapine tuo on?
- Ei se ole mikään kapine. Se lentää. Se on lentokone, minun lentokoneeni.

14 pt/22 pt

3

Pikku Prinssi tähdellä, jonka nimi on Asteroidi B 612.

16 pt

4

23

Tekstiosiot ovat oikeata liehua ja maksimissaan -1 prosentin tiivistämisellä, jotteivät tekstin tiivistykset tai harvennukset häiritsisi lukijaa.

TEKSTIN JA TAUSTAN VÄRI

Useimmista elektronisista apuvälineistä, kuten kannettavista suurennus- ja lukulaitteista löytyy vaihdettavia värisyyksiä: musta teksti valkoisella pohjalla, valkoinen teksti mustalla pohjalla, musta teksti keltaisella pohjalla sekä sininen teksti valkoisella pohjalla. Ominaisuudet on luotu lukemisen helpottamiseksi, ja väriyhdistelmien saatavuus riippuu täysin apuvälinevalmistajasta (Salonen 2011; Aviris 2011).

Näistä värien havaittavuuteen liittyvistä teorioista kertoo myös Rihlama kirjassaan Värioppi nostan jalustalle tekstin ja taustan kontrastisuuden: *”Värejä valittaessa on tekstin luettavuuden varmistamiseksi syytä kiinnittää erityistä huomiota tekstin ja taustan väliseen vastakoh-taisuuteen.”* (Rihlama 1997, 102).

Heikkonäköisille suunnatuissa julkaisuissa NKL:n tiedotusyksikkö kehoittaa käyttämään mustaa tekstiä valkoisella pohjalla tai vaihtoehtoisesti kellertävää tai muita vaaleita taustavärejä. Olennaista tiedotusyksikönkin laatimissa ohjeissa on, että tekstin ja taustan välillä on hyvä kontrasti.

Taustan tulee olla yksivärinen tai jos käytössä on liukuväritausta,

asteittainen muutos ei saa olla kovin suuri. Kuviollista taustaa eikä kuvaa tekstin taustalla tule käyttää, sillä se vaikeuttaa lukemista erityisesti apuvälineitä käytettäessä. Tekstiä ei tulisi kierrättää kuvi-en ympärille eikä kuvan päälle.

Neuroärsyke on ikäänkuin värilinen kalvo, joka asetetaan tekstin päälle – kalvoja on saatavilla useita värivaihtoehtoja. Neuroärsykkeiden on todistettu helpottavan erilaisista lukihäiriöistä kärsiviä henkilöitä.

Maaliskuisessa haastattelussani mediatiedottaja Kirsti-Sisko Salonen kertoi, ettei neuroärsykeitä juurikaan käytetä heikkonäköisten lukemisen avuksi.

Keskustelimme taustan väristä tarkemmin ja Salonen kertoi, että: *”-- Joskus aiemmin tehdyssä tutkimuksessa paljastui, ettei ihan täysin valkoinen pohjakaan ole paras mahdollinen.*

Lisäksi tutkimustuloksissa osoitettiin, että esimerkiksi musta teksti keltaisella pohjalla on luettavampi kuin musta teksti valkoisella pohjal-la. Koska tutkimustulokset vaihtelevat näkövamman yksilöllisyyden mukaan, on myös tutkittu, että sininen teksti valkoisella pohjalla olisi luettavampaa. Yhtä yhtenäistä ohjetta ei siis ole.”



Lukulaite Aviris-apuvälinemyymälässä, musta teksti keltaisella pohjalla.

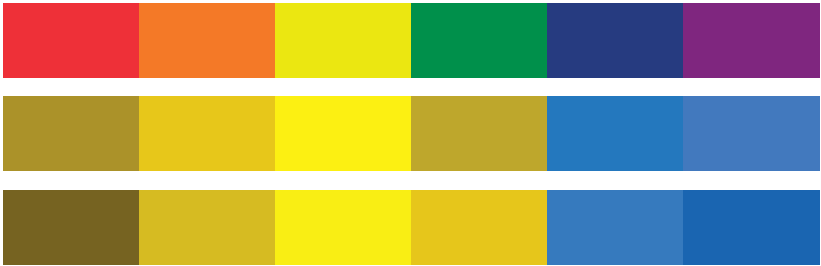
VÄRISÄVYJEN VALINTA

Rihlama mainitsee kirjassaan, että normaali näkökyvyn omaava henkilö erottaa noin 160 värisävyä toisistaan (Rihlama, 1997, 12). Tiedustelin haastattelussani, erottaako heikkonäköinen yhtä paljon värisävyjä kuin ihminen, jolla on terve näköaisti.

Salonen vastasi, että näkövammaisten joukossa on tavallista, että henkilö on myös värisokea ja/tai hämäräsokea.

Jos valoisuusaste on sama, kuvituksen tulkinta vaikeutuu – tämän vuoksi heikkonäköisten julkaisuis-sa käytettävät voimakkaat kontrastit ovat siis erityisen tärkeitä.

Lisäksi suunnittelussa tulee huomioida suurennoksen kestävä



Normaali värinäkö

Deuteranopia eli punasokeus

Protanopia eli vihersokeus

värisyys niin etteivät rasteripisteet häiritsisi lukuprosessia, jos käytös-sä on suurentava apuväline. Muun muassa sanomalehden kuvat ovat yleensä lukukelvottomia harvan rasteripisteensä vuoksi. Ensisijai-sena tavoitteena on siis käyttää 100%:sia kompakteja väripintoja.

VÄRISOKEUS

Yleisin värisokeuden muoto on punavihersokeus eli yhteisnimikkeel-lä ksantokyanopsia, jolloin henkilön on vaikea erottaa toisistaan punaoransseja ja vihertäviä värejä. Alaluokituksessa deuteranopia tarkoittaa punasokeutta ja protanopia vihersokeutta. Erittäin harvinainen värisokeuden muoto on täydellinen värisokeus, monokro-

masia, jolloin henkilö ei erota min-käänlaisia värisävyjä. Näissäkin tilanteissa olennaiseksi nousee kontrastien riittävä voimakkuus (Rihlama 1997, 12-13).

VÄRIEN KÄYTTÖ ULKOMAILLA

Myös RNIB suosittelee valitsemaan värit siten, että niistä löytyy voimakas kontrasti toistensa välillä.

RNIB on kehittänyt yleisohjeen, joka huomioi mahdollisimman suuren joukon heikkonäköisistä ja muista lukivaikeuksista kärsivistä.

Ohjeessa suositellaan liioittelemaan vaaleita sävyjä sekä tummia sävyjä – saman valoisuusasteen sävyjä tulisi välttää.

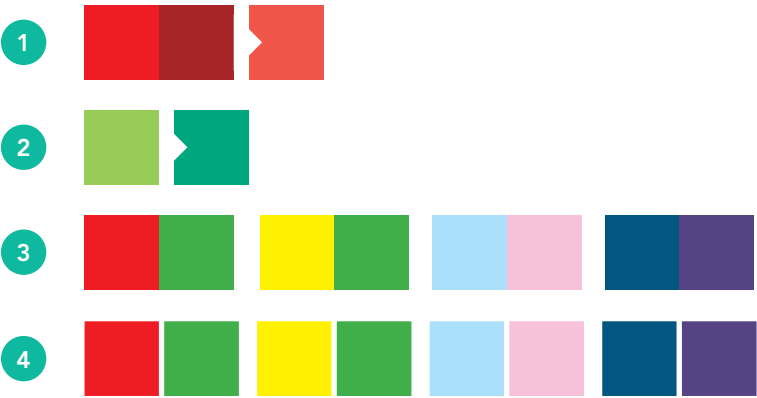
Erityisesti punaisen ja oranssin, vihreän ja sinivihreän sävyjä, tai

tummaa harmaata ja mustaa ei tulisi käyttää vierekkäin.

Suositteluvia väriyhdistelmiä RNIB luettelee seuraavasti: vaaleat sävyt mustalla taustalla, tummat sävyt vaalealla taustalla, esimerkiksi vaaleanpunainen tummansinisellä taustalla.

Huonoimmat väriyhdistelmät: punainen ja vihreä, pastellivärit valkoisella tai harmaalla taustalla, tummat sävyt mustalla taustalla, ainoastaan pastellivärien tai vaaleiden sävyjen käyttö.

Lisäksi tulee huomioida, ettei vastavärejä käytettäisi yhdessä, sillä niiden valoisuusaste on sama. Esimerkiksi oranssi ja sininen saatavat aiheuttaa värien havaittavuuden huonontumista. ▶



Värisuosituksen ja optimointi värisokeat huomioden

- 1. Puhdas punainen saattaa näyttää tummalta ja samealta. Oranssinpunainen on helpompi erottaa.
- 2. Sinertävä vihreä on selkeämpi kuin kellertävä vihreä.
- 3. Vältä seuraavia yhdistelmiä aina kun mahdollista: punainen ja vihreä, keltainen ja kirkkaanvihreä, vaaleansininen ja vaaleanpunainen, tummansininen ja violetti.
- 4. Lisää paksut valkoiset, mustat tai tummat reunukset värien rajoille.

(Adobe, 2011)

Taustakuvion tai kuvan päälle sijoittuvaa tekstiä tulee välttää, sillä se vaikeuttaa tekstin hahmotamista ja heikentää kontrastia. Taustaväri tulisi olla yksivärinen (RNIB 2011).

Myös APH kehoittaa välttämään tekstiä kuvan tai graafisten elementtien päällä. He toteavat ohjeessaan, että kuvien tulisi mieluummin olla värikylläisiä kuvia tai korkealaatuisia viivapiirroksia kuin harmaasävy- tai sävykuvia (APH 2011).

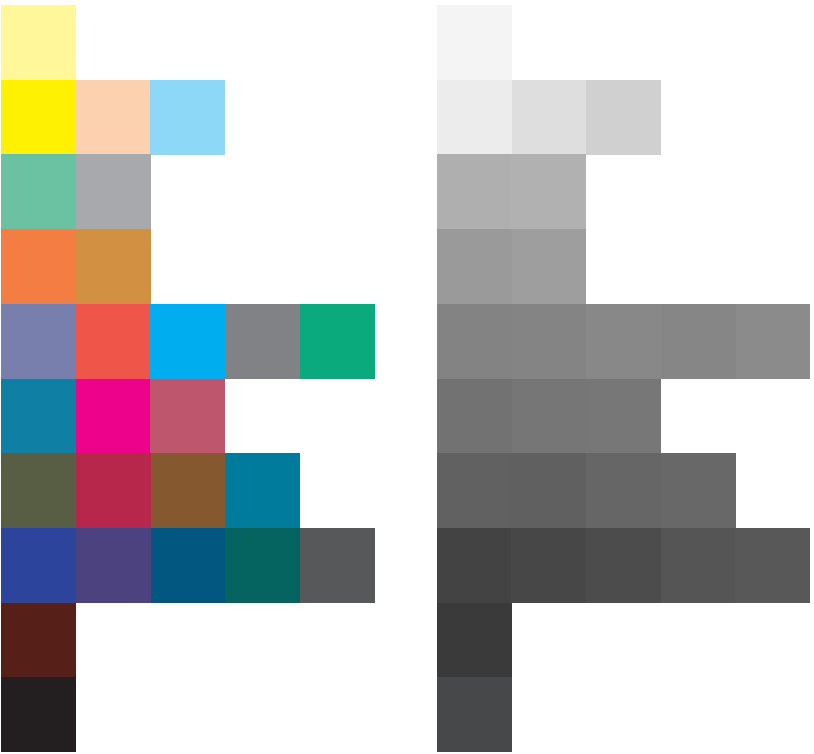
MATERIAALIVALINTOJEN VAIKUTUS

Muunlaisesta näkövammaisuudesta Rihlana kirjoittaa seuraavasti: ”Useimmissa tapauksissa valaistuksen lisäämisellä, sen oikealla suuntaamisella ja kiiltohaittojen torjumisella päästään yhdessä joidenkin rakennekohtien värikorostusten kanssa hyvään tulokseen.” (Rihlana 1997, 13-14).

RNIB:n tutkimustuloksissa osoitettiin, että joissain tapauksissa vaalea, 10-15%:nen taustaväri parantaa hahmottuvuutta (RNIB, 2011).

APH ohjeistaa, että musta teksti painettuna valkoisille, luonnonvaaleille, kermansävyisille tai keltaisille materiaaleille, joka eivät kiillä, ovat hyviä vaihtoehtoja (APH 2011).

C0 M0 Y50 K0
C0 M0 Y100 K0
C0 M20 Y30 K0
C18 M48 Y86 K0
C37 M62 Y87 K27
C42 M85 Y84 K56
C30 M100 Y70 K0
C0 M82 Y72 K0
C0 M63 Y80 K0
C23 M79 Y42 K3
C0 M100 Y0 K0
C82 M85 Y19 K7
C58 M49 Y12 K0
C95 M87 Y0 K0
C100 M62 Y29 K13
C94 M39 Y27 K4
C83 M26 Y15 K17
C100 M0 Y0 K0
C40 M0 Y0 K0
C93 M39 Y59 K26
C82 M5 Y68 K0
C57 M2 Y45 K0
C60 M45 Y73 K33
C0 M0 Y0 K40
C0 M0 Y0 K60
C0 M0 Y0 K80
C0 M0 Y0 K100



Kuvituksessa käytettävät värit ja niiden valoisuusasteet. Alkuperäiskuvituksesta poimitut värisävyt on optimoitu vastaamaan heikkonäköisten materiaalia, ja värivalinnat perustuvat muun muassa korkeaan värikylläisyyteen. Värien peittävyys vähimmäismäärä on 40%.

1 KUVITUS

20/100

2 TEKNIikka

20/70

3 JA VÄRIVALINNAT

20/50



Yksityiskohta Pikku Prinssi -koskettelukirjan sivusta (Wetterhoff, 1987).



Yksityiskohta Pikku Prinssi -koskettelukirjan sivusta (Wetterhoff, 1987).

NKL:n esteettömyysohjeissa neuvotaan, että kuvitus olisi mahdollisimman selkeää, kontrastiltaan hyviä valokuvia ja piirroksia. Syvättyä, kolmiulotteisia ja vesileimattuja kuvia tulisi välttää, jotta kuvitus olisi helposti luettavissa. Lisäksi kuvien tulisi olla yksiselitteisiä.

Esteettömyysohjeissa mainitaan: ”Oleellisinta kuvassa on kuvan ker-tovuus. Kuvalla pitää olla jokin mer-kitys. Kauniit, vain silmää miellyttävät kuvat eivät ole välttämättömiä.” (NKL:n esteettömyysohjeet 2008).

Toki tämä ohje poikkeaa esimerkiksi Celia-kirjaston tarjonnasta, sillä erityisesti lastenkirjallisuudessa käytetyt kuvat ovat usein paitsi opettavaisia myös ”silmää miellyttäviä”.

SUOSITUKSET ULKOMAILLA

RNIB suosittelee, että kuvien tulee olla tarkkareunaisia ja selkeitä – ei sumeita. Värikontrastien tulee olla hyviä, jotta henkilöt, jotka kärsivät värinäön puutteista voivat tunnistaa kuvan osat helposti. Värien tulee poiketa toisistaan, tummien ja vaaleiden värisävyjen käyttö helpottaa kuvan tunnistusta.

Kuvien laatu tulee olla korkea, ettei suurennettaessa kuvaa esimerkiksi tietokoneella, kuva pikselöidy.

Kuvien skannaus ei ole suositeltavaa. Liian pieniä kuvia on syytä välttää, samoin kuvanrajaus esimerkiksi kuvassa esiintyvän henkilön kasvoista vaikeuttaa kuvan tulkintaa.

Kuvien kohdalle on syytä laittaa kuvaava teksti, etenkin, jos kyseessä on vaikeasti tulkittava kuva (RNIB 2011).

Yhdysvaltalainen APH nostaa muutamat pääkohdat kuvitukseen liittyen: kuvien ei tule ainoastaan olla suurennettuja, vaan niiden tulee myös säilyttää hyvä kontrastisuus, selkeys ja tarkoituksen mukainen väritys, kuten normaalin näkökyvyn omaavillekin suunnatuissa julkaisuissa (APH 2011).

KUVIEN TEKNINEN TOTEUTUS

Alkuperäiset kuvat ovat kirjoittajan käsinpiirtämiä. Käsinpiirrettyjen kuvien skannaus ja käsittely, tai kuvien uudelleen piirtäminen käsin eivät takaisi yhtä hyvää tulosta sekä tarkkuutta kuin vektoroidut kuvat.

Lisäksi tulee huomioida mahdollinen jatkotuotanto, ja tarpeen tullen värit voidaan muuttaa harmaasävykuviksi. Kuvien ollessa vektoria, voidaan kirja toteuttaa sekä perinteisesti painaen tai

Daisy e-kirjana, ilman että laatu vaihtelee julkaisujen välillä.

Alkuperäisissä kuvissa on tavallisesti mustat ääriiviivat. Käytin ääriiviivoja merkitsemässä ainostaan kuvalle luonteenomaisia piirteitä, kuten esimerkiksi päähenkilön hihojen muodot.

Tavoittelin alkuperäispiirrosten viivan orgaanisuutta vektoripiiroksissani – vältin suoria ja kulmikkaita muotoja. Kuvitus on kaksiulotteista.

Kuvien väritys tapahtui aiemmin määrittelemieni värien pohjalta. Värien valintaan vaikutti alkupe- räiskuvituksen antamat viitteet.

Osaan kuvista oli tarpeellista lisätä musta tausta luomaan lisäkontrastia kuville.

Kuvien koko määräytyi huomioiden henkilöt, jotka saattavat lukea kirjaa ilman apuvälineitä tai suurentavan apuvälineen kanssa. Tavoitteena oli sivun kokoiset kuvat, jotka esiintyvät aina oikean puoleisella sivulla. Kuitenkin tarinan luonteen mukaisesti osa kuvista on tekstin lomassa, joten näin ollen kuvien sijoitus kappaleen loppuun vasemmalle puolelle tuli tarpeelliseksi.

Kuvien sijoittelua muokkasinkin enemmän tekstin mukaiseksi.

Käyttämässäni WSOY:n julkaisemassa alkuperäismateriaalissa kuvat eivät aina esiinny tarinan etenemillä paikoilla.

Kuvia kuvaavat tekstit ovat niin perinteistä lukijaa varten että henkilöä, joka lukee kirjaa Daisy-soittimen avulla. Kuvatekstit ovat WSOY:n julkaisemasta Pikku Prinssi -kirjasta. ▶



Kuva koskettelukirjasta Celia-kirjastossa.



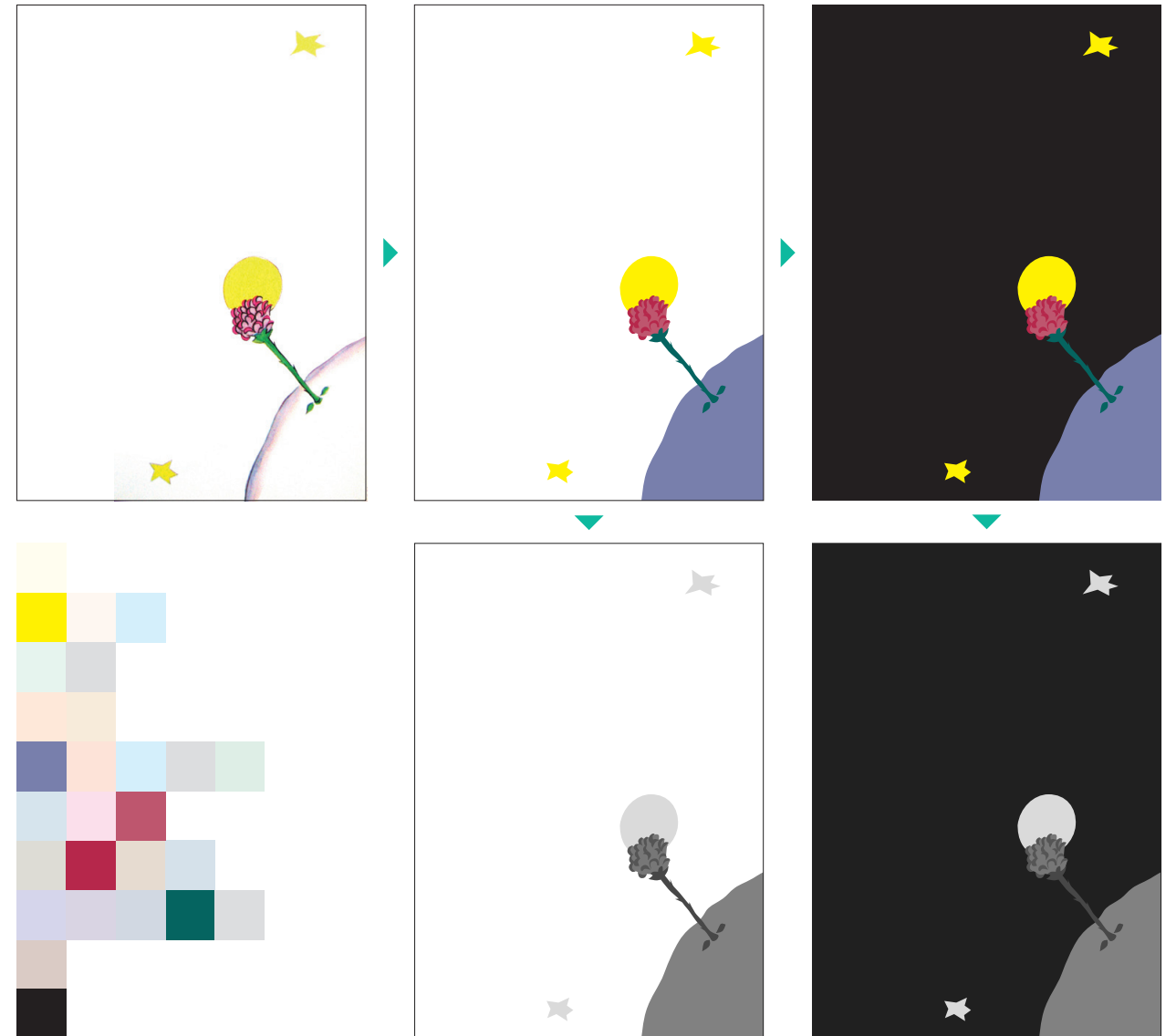
Kuvituskuva TPB:n (Talboks- och punktskriftbiblioteket) valmistamasta koskettelukirjasta.



▲ Sillä alkuperäiskuvitus on paikoin hyvin yksityiskohtaista ja viivat orgaanisia, tuli tarpeelliseksi yksinkertaistaa osaa kuvista. Lisäksi väripintojen lisääminen hahmottavuuden parantamiseksi oli olennainen osa kuvituksen uudelleenpiirtämistä.



► Värien valoisuusasteiden perusteella laatimani värikartta toimi kuvitusta tehdessä apuna, jotta osaisin valita vierekkäisiksi väreiksi valoisuusasteeltaan poikkeavat sävyt. Riittävän kontrastin tarkistus tapahtui muuttamalla kuvat sävykuviksi.



1 GRIDI

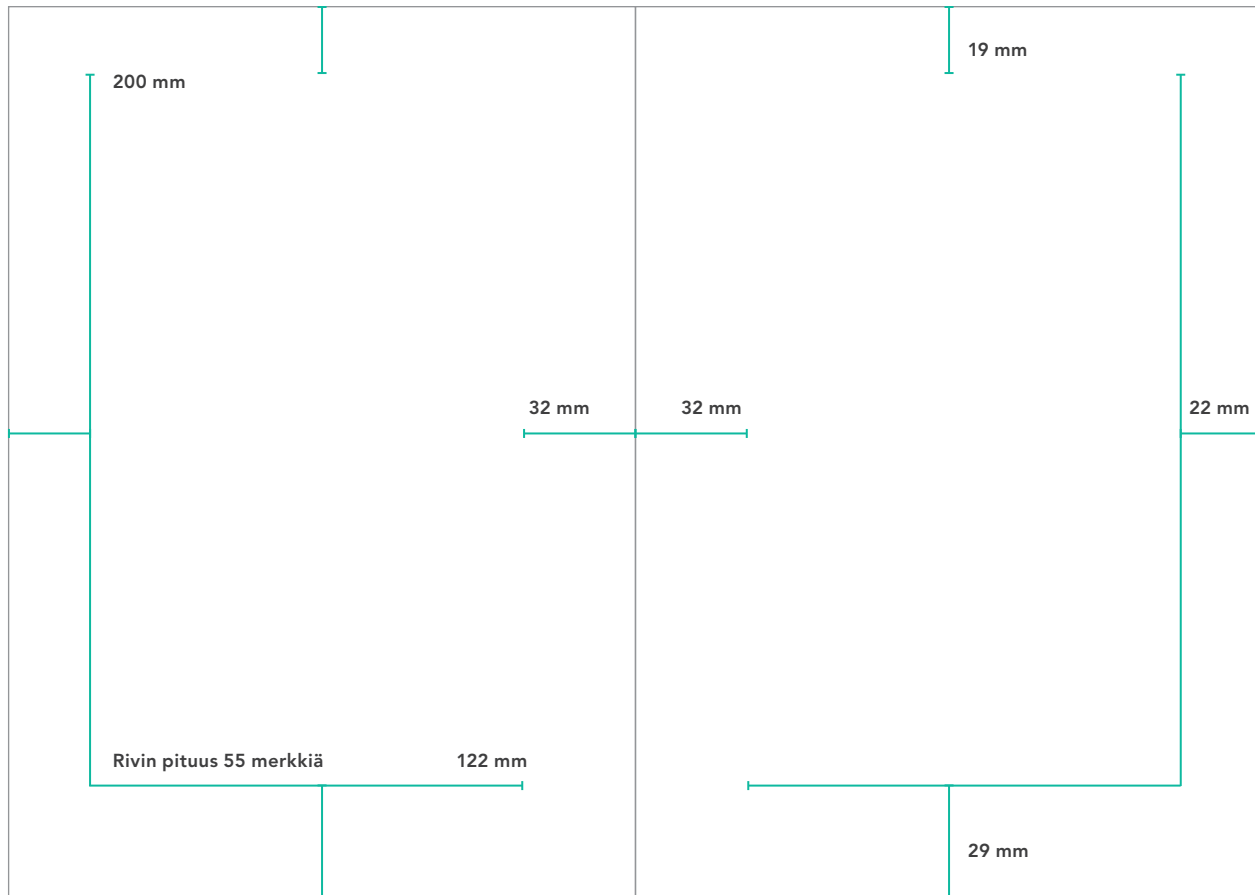
20/100

2 SOMMITTELU

20/70

3 LÖYDETTÄVYYS

20/50



Gridiä suunnitellessa on tärkeää muistaa, että lukijan käytössä voi olla suurentava lukulaite. Näin ollen esimerkiksi palstaleveyden tulee olla kapeahko, jotta kirjaa ei tarvitse liikuttaa jatkuvasti lukupöydällä.

NKL:n esteettömyysohjeissa suositellaan, että usein toistuvat elementit, kuten otsikot ja sivunumerot olisivat aina samalla paikalla. Näin elementtien löydettävyys helpottuu.

Kappaleiden väliin tulee jättää tyhjää tilaa, sillä tekstin jaottelu helpottaa lukemista.

Kuvamateriaali suositellaan sijoitettavaksi myös samaan kohtaan taitossa: *”Jos kuvia on useita, on ne suositeltavaa sijoittaa aina samaan kohtaan, esimerkiksi oikeaan reunaan. Toinen vaihtoehto on sijoittaa kuva vasempaan reunaan tekstikappaleen jälkeen.”* (NKL:n esteettömyysohjeet 2008).

Kuvamateriaaliin suositellaan lisättäväksi kuvateksti, ja näiden elementtien väliin tarpeeksi ilmaa, jotta ne erottuvat selkeästi toisistaan.

Myös RNIB kehoittaa suunnittelemaan sivut siten, että ne ovat yksinkertaisia ja ilmavia.

Tekstiä ei tule laittaa kuvan päälle. Lisäksi tulisi välttää kahden

kuvan sijoittamista lähekkäin toisiaan, sillä lukija saattaa katsoa ne yhdeksi. Kuvat tulee erottaa selkeällä välillä tekstistä, jotta tekstiä on helpompi seurata.

Jos tekstissä on käytetty kappalejakoja, tulee kuva sijoittaa joko kappaleen alkuun tai loppuun. Jos kuva on sijoitettu kappaleen keskelle, lukeminen keskeytyy ja vaikeuttaa seuraavan kohdan löytämistä (RNIB 2011).

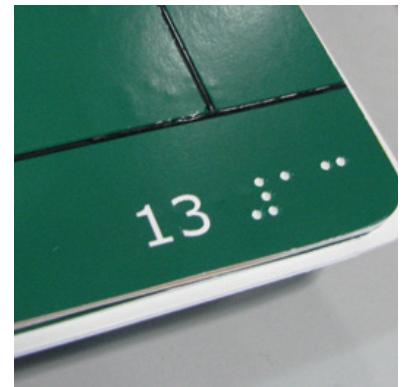
Yhdysvaltalaisen APH:n ohjeista ei löydy mainintaa taittoon liittyen.

SOVELLUS PIKKU PRINSSISTÄ

Heikkonäköisille suunnatussa Pikku Prinssissä sovelsin tarinaa kohderyhmälleni sopivampaan muotoon. Muun muassa löydettävyyden parantamiseksi kaikki elementit ovat vasemmassa reunassa.

Alkuperäisessä tarinassa toistuu usein kirjoittajan mainitsemat ”kuva on tällainen” tai ”kuvasta tuli--” -lausahdukset, jotka ohjaavat tarinan kulkua läpi alkuperäisen kirjan.

NKL:n esteettömyysohjeissa neuvotaan välttämään tekstin soveltamista siten, että teksti alkaisi eri kohdasta allekkain olevilla riveillä. Tämä vaikeuttaa tekstin alun löytämistä.



Näin ollen tekstissä esiintyvät lausahdukset, joiden jälkeen kuva esiintyy keskellä tekstiä tuli poistaa ja siirtää ne aina vasempaan reunaan, siihen kohtaan, jossa kuvakin esiintyy. Näin ollen kirjan taitto muotoutui noudattaen mahdollisimman tarkasti NKL:n sekä RNIB:n mainitsemaa löydettävyyttä. ■

1 TEKNISET

20/100

2 VAATIMUKSET

20/70

3 JA JULKAISUMUODOT

20/50

FORMAATTI JA MATERIAALI

Sopivimman formaatin katsotaan olevan lukulaitteeseen mahtuva. A4-kokoa suuremmat kirjat ovat hankalia käsitellä, jos käytössä on suurentava lukulaite (Salonen 2011).

Sidonnassa olennaista on kestävyys, sillä usein kirjoja lainataan useita vuosia. Lisäksi kirjan tulee avautua täysin, joten lähes kaikki kirjat valmistetaan kierresidonnalla (Salonen 2011).

NKL:n esteettömyysohjeissa kehoitetaan paperivalintaan, joka on yli 90g/m², heijastamaton, sileäpintainen ja omaa korkean opasiteetin, sillä nämä ovat osatekijöinä edistämässä luettavuutta.

RNIB suosittelee välttämään väriillisiä sekä käsin tehtyjä materiaaleja, sillä ne heikentävät tekstin ja kuvan laatua sekä kontrastia. Materiaalisuositukset ovat yhteneviä NKL:n ohjeen kanssa.

Painatettaessa julkaisua, tulee kiinnittää erityishuomiota, että värit ovat yhtä kylläiset läpi julkaisun ja värikohdistus on tarkka (RNIB 2011).

APH:n ohjeista ei löydy materiaalisuosituksia, mutta APH määrittelee jopa kirjojen enimmäispainon sekä koon. Kirja saa painaa enim-

millään 32 unssia eli 900 grammaa, ja koko saa olla enintään 9x12x2,5 tuumaa eli noin 229x305x63,5 mm.

JÄLKIKÄSITTELY

Nykyaikaisella painotekniikalla valmistettuja iso- ja pistekirjoituskirjoja valmistetaan jonkin verran, muttei Suomessa (Salonen 2011; Celia 2011).

Muun muassa ruotsalainen Talboks- och punktskriftbiblioteket (TPB) valmistaa koskettelukirjoja käyttäen pistekirjoituksessa pulverointia ja kuvien kohdalla muun muassa erilaisia lakkapintoja.

Kirsti-Sisko Salonen sekä Celia-kirjaston lastenosaston osastonhoitaja kertovat, että perinteisellä painotekniikalla valmistetut kirjat ovat erityisen haastavia lukijalle, sillä ne vaativat lukijalta erinomaista pistekirjoituslukutaitoa sekä jo tottunutta hahmottamista koskettaen. Tämän sekä markkinoiden vähäisyyden vuoksi, kyseinen tekniikka ei ole levinnyt Suomeen.

Näkövammaisten Keskusliittory:n kirjapaino valmistaa muun muassa opasteita uudehkolla tekniikalla, jossa voidaan tulostaa tavallinen teksti sekä pistekirjoitus yhtäaikaaisesti kuohupaperille. Tämän jälkeen pistekirjoituskohdat



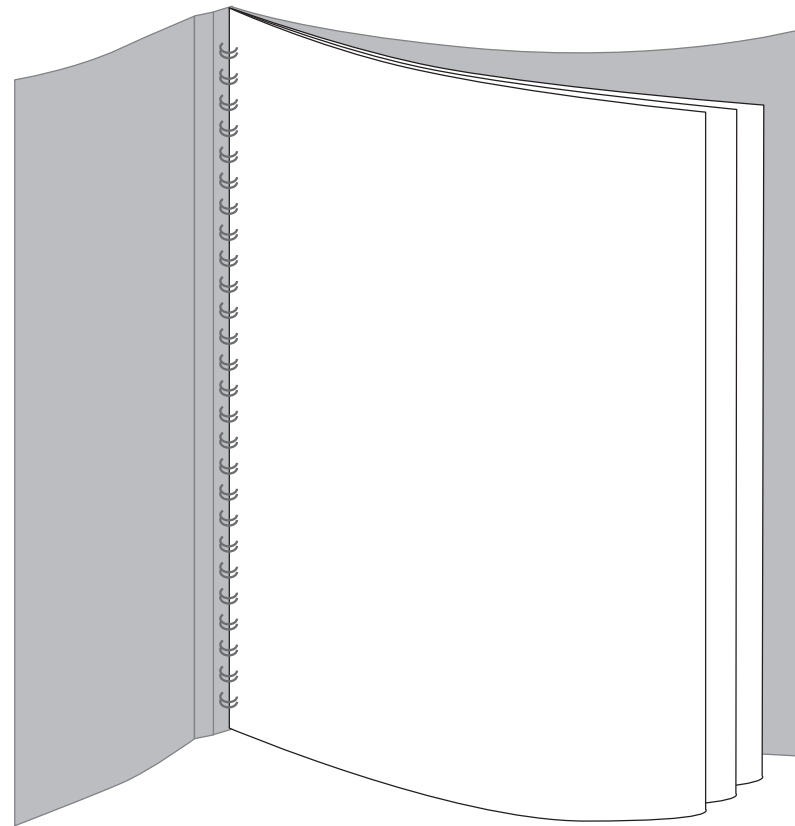
lämpökäsitellään, jolloin kirjoitus kohoaa paperilla (Väänänen 2011).

Lisäksi kirjapainossa valmistetaan Celia-kirjaston tarpeisiin pistekirjoitustarroja. Celia-kirjasto valmistaa joissain määrin näkövammaisille lapsille soveltuvia kirjoja käyttäen tavallisia lastenkirjoja pohjana: he valitsevat väreiltään, muodoltaan sekä mielenkiintoisilla pinnoilla valmistettuja lastenkirjoja ja kiinnittävät pistekirjoitustarrat kirjoihin jälkikäteen (Celia 2011).

JULKAISUTAVAT

Painettu kirja sekä Daisy e-kirja, jonka pohjana PDF-tiedosto.

Jos NKL:n määrittelemät kriteerit täyttyvät, Celia-kirjastolla on erikoislupa julkaista omaan käyttöön tarpeellinen määrä kirjoja, ilman että tekijänoikeudellisia lupia tarvitsee erityisesti hakea tai ostaa. ■



Painetun tuotteen tekniset tiedot:

Koko: B5

Sivuja: 116+4 kpl

Materiaali, sisus: Munken Polar 170 g

Materiaali, kannet: mallikappaleessa Munken Polar 300 g, (lopullisessa tuotteessaovat kirjankannet ja preeglaus)

Sidonta: Piilowire 13 mm

TUOTTEEN ARVIOINTI

Tuote täyttää sekä Näkövammaisten Keskusliitto ry:n tiedotusyksikön laatimat esteettömyysohjeiden kriteerit että suurelta osin Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen suositukset.

Haastavuutta lopputuotteeni valmistuksessa toi niin tekstin kuin kuvituksenkin sovittaminen yhteen. Usein tuote näytti liiankin yksinkertaiselta ja selkeältä, vaikka huomioin toteutusprosessissani annettuja suosituksia.

Lisäksi huolimatta kirjapainotietämyksestäni, jatkuvaa haastetta toi muun muassa väreihin ja formaattiin liittyvät vaatimukset ja rajoitukset. Vaatimusten osalta esimerkiksi värien kylläisyysasteet täytyivät, mutta pian kuvitus alkoi näyttämään kovin tummalta.

Alunperin tarkoituksenani oli etsiä niin sanottuja porsaanreikiä esteettömyysohjeista, jotta voisin luoda jotakin uutta ja silti toimivaa näkövammaisten viestintään.

Välillä esteettömyysohjeiden aukottomuus tukahdutti suunnittelutyötäni. Usein uudenlaiset ratkaisut kaatuivat siihen, että muun muassa jonkin apuvälineen ominaisuus ei ollutkaan toimiva ratkaisuni kanssa.

Apuvälineiden huomiointi työssäni sai yllättävän suuren roolin lopputuotetta suunnitellessa. Taus-tamateriaalini kattavuus vaikutti olennaisesti tuotteeni suunnitteluun ja toteutukseen.

NKL:n henkilökunnan arviointi ja kommentit esitetään toukokuun seminaarissa 2011.

PROSESSIN ARVIOINTI

Prosessin eteneminen ideasta tuotteeksi jalostui matkan varrella puoleltoista vuoden aikana. Kuten kuvitella saattaa, taustatutkimukseni materiaali kasvoi järkälämäiseksi ja useista ideoista oli pakko luopua.

Viitekehyksen synty oli siis pitkälinen prosessi ja aikataulu muotoutui aiheen rajauksen myötä tarkemmaksi.

Aiheen uudelleen rajauksen jälkeen, tahdoin sisällyttää työhöni myös ulkomaisten esteettömyysohjeiden suosituksia, jotta työni olisi entistä perustellumpi. Toisaalta etsin myös vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa aihettani.

Etsiessäni potentiaalisia esteettömyysohjeiden vertailukohteita törmäsin usein vajavaisiin ulkomai-siin ohjeisiin – erityisesti Yhdysvaltojen ohjeissa oli suuria eroja.

Päätökseeni sopiviin vertail-taviin kohteisiin vaikutti eniten kohderyhmän koko, joten etsin potentiaalisia järjestöjä ja yrityk-siä Iso-Britanniasta, Australiasta sekä Yhdysvalloista.

Prosessin edetessä huomasin usein, etten tunne tarpeeksi näkö-vammaisuutta koskevaa tietoa tai termistöä. Silti oli olennaista selvit-tää erilaiset mahdollisuudet ja ra-joitukset lopputuotetta varten.

Keräsin tietoa melko kauan it-senäisesti. Jälkikäteen ajateltuna vierailuani NKL:n tiloihin olisi pi-tänyt aikaistaa. Toisaalta halusin ennen asiantuntijoiden tapaamista olla perillä siitä, mitä olen oikeas-taan tekemässä ja olla suurpiirtei-sesti tietoinen työni rajoitteista.

Yhtenä päätavoitteistani oli edis-tää näkövammaisten tiedonsaantia sekä antaa graafisille suunnitteli-joille tietoa näkövammaisuudesta ja heidän viestinnästään, joka kuiten-kin poikkeaa perinteisestä graafi-sesta suunnittelusta jonkin verran. Jos yksi ihminen voi tähän tavoit-teeseen vaikuttaa, niin opinnäyte-työni on pienenä tekijänä edistä-mässä näitä asioita. Työni ei ole osoitettu graafisille suunnittelijoille vaan kohderyhmäni tarpeisiin. ■

KUVAT JA GRAAFISET ELEMENTIT:

Heini Hälinen, 2011

PAINETUT LÄHTEET:

Bringhurst, Robert 2005: The Elements of Typographic Style. Hartley & Marks, Kanada.

Itkonen, Markus 2003: Typografian käsikirja. 1. painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Lewis, Garth 2009: 2000 Colour Combinations for graphic, textile and craft designers. Batsford, Lontoo.

De Saint-Exupéry, Antoine 1996: Pikku Prinssi. 21. painos. WSOY, Porvoo.

HAASTATTELUT, TAUSTATUTKIMUS:

Celia-kirjaston lastenosaston osastonhoitaja. Helsinki, 8.3.2011.

Heikkonen, Merja, näkövammaisten Airut-lehden päätoimittaja, 18.10.2010.

Kurvinen-Tikkanen, Anna-Maija, NKL:n viestintäpäällikkö, 25.1.2011.

Salonen, Kirsti-Sisko, NKL:n mediatiedottaja. Helsinki, 8.3.2011.

Väänänen, Hilikka, NKL:n kirjapainon tuotantopäällikkö. Helsinki, 8.3.2011.

PAINAMATTOMAT LÄHTEET:

Adobe: Värien ohjelmallinen tarkistus. Viitattu 1.4.2011. <http://help.adobe.com/>

American Foundation® for the Blind: Expanding possibilities for people with vision loss. Viitattu 1.4.2011. <http://www.afb.org/>

Aviris näönvälineet. Viitattu 1.4.2011. <http://aviris.nkl.fi>

Celia-kirjasto. Viitattu 1.4.2011. <http://www.celia.fi/>

Kehitysvammaisten Uudenmaan tukipiiri ry: Kehitysvammahuollon tietopankki. Viitattu 1.4.2011. <http://www.saunalahti.fi/kup/>

Large Print Bookshop, The leading bookshop for large print books. Viitattu 1.4.2011. <http://www.largeprintbookshop.co.uk/>

National Eye Institute (NEI): of the U.S. National Institutes of Health. Viitattu 1.4.2011. <http://www.nei.nih.gov>

NHS Choices: Your health, your choices. Viitattu 1.4.2011. <http://www.nhs.uk>

Näkövammaisten Keskusliitto ry. Viitattu 1.4.2011. <http://www.nkl.fi>

Read How You Want: Large Print, Large Prints, Braille Books and more. Viitattu 1.4.2011. <http://www.readhowyouwant.com>

RNIB: Supporting Blind and partially sighted people. Viitattu 1.4.2011. <http://www.rnib.org.uk>

Tiresias Organization: Making ICT Accessible. Viitattu 1.4.2011. <http://www.tiresias.org>

The Ulverscroft Foundation: Serving the Needs of the Visually Impaired. Viitattu 1.4.2011. <http://www.foundation.ulverscroft.com>

Ulverscroft Co.: Ulverscroft Large Print Books. Viitattu 1.4.2011. <http://www.ulverscroft.com>

Vision Australia: Blindness and Low vision services. Viitattu 1.4.2011. <http://www.visionaustralia.org.au>



KIITOS

Äitille, iskälle ja siskolle, joiden tuki auttoi saamaan projektini valmiiksi.

Aki Hytöselle, joka oli synnyttämässä ideaa automatkalla K-Rautaan.

Tädille ja erityisopettajalle, Marja Leinoselle, aiheeseen liittyvistä vinkeistä ja tiedosta.

Ystävälle ja opponentille Noora Huppuselle.

Ohjaaville opettajille.

Tahdon omistaa työni muistoa kunnioittaakseni pikku prinssille,

Hermanni Rouvalille, joka palasi tähdelleen helmikuussa 2011.

LIITE I: RAPORTTI HAASTATTELUSTA NKL:N TILOISSA 8. MAALISKUUTA 2011

LIITE II: IDEOINTIMATERIAALIT JA LUONNOKSET

LIITE III: ISOKIRJOITETTU PIKKU PRINSSI -KIRJA

Liite erillisenä kirjana.

VIERAILU NÄKÖVAMMAISTEN KESKUSLIITTO
RY:N TILOISSA 8. MAALISKUUTA 2011

Vierailu alkoi liris-keskuksen tiloista, tutustuen keskuksen toimintaan.

Keskuksen tiloista löytyy myös Näkövammaismuseo, joka on NKL:n omistuksessa toimiva vammaishistoriallinen erikoismuseo.

Suomen ainoa pistekirjapaino toimii myös liris-keskuksessa. NKL:n kirjapainossa tuotetaan myös jonkin verran isokirjoitustuotantoa, lähinnä lehtijulkaisuja. Suurin osa julkaisuista postitetaan suoraan asiakkaille.

Celia-kirjasto toimii liris-keskuksen alakerrassa, josta eri tavoin lukemisrajoitteiset voivat lainata kirjoja.

Celia-kirjastosta löytyy myös laajalti sekä pistekirjoitus-, ääni- että kosketelukirjoja.

Aviris-apuvälinelainaamon tarjonasta löytyy muun muassa elektronisia lukulaitteita ja perinteisempiä, kuten suurennuslaseja ja kiikareita.

Haastattelussa Kirsti-Sisko Salonen, joka toimii mediatiedottajana sekä Celia-kirjaston lastenosaston osasto-

hoitajan tuuraaja. Lisäksi haastattelin lyhyesti Hilikka Väänästä, joka toimii NKL:n kirjapainossa.

Kirsti-Sisko Salonen on itse näkövammainen, hänen lukunäkönsä on mennyt vuonna 1993 ja hän sairastaa Retinitis pigmentosaa eli verkkokalvorangeumaa.

Kirsti-Sisko Salonen mainitsee kyseisen sairauden olevan yleisin työikäisten näkövamma aiheuttajista.

Verkkokalvolla sijaitsevia sauvasolujen vähittäinen tuhoutuminen aiheuttaa ensin hämäräsokeutta ja sittemmin näkökentän supistumista (Kehitysvammahuollon tietopankki 2011). Kirsti-Sisko Salosella on käytössään valkoinen keppi.

Kirsti-Sisko Salosen työnkuvaan kuuluvat muun muassa haastattelujen järjestäminen, ja sillä hän on entinen toimittaja, hän tekee edelleen toimittajan töitä. Lisäksi hän antaa tietoja yhdessä muun muassa NKL:n johdon kanssa. ➤

HAASTATTELU

Kuinka paljon heikkonäköisten julkaisuja valmistetaan nykyaikaisella painotekniikalla (hyödynnetäänkö esim. erilaisia lakkoja)?

Ei Suomessa. Ruotsissa Talboks- och punktskriftbiblioteket (TPB) valmistaa nykyaikaista painotekniikkaa hyödyntäen koskettelukirjoja. Tavallisella painotekniikalla valmistetut kirjat ovat erityisen haastavia lukijalle, sillä ne vaativat lukijalta erinomaista pistekirjoituslukutaitoa sekä jo tottunutta hahmottamista koskettaen. Tämän sekä markkinoiden vähäisyyden vuoksi, kyseinen tekniikka ei ole levinnyt Suomeen.

LUKEMINEN

Kuinka suuri osa heikkonäköisistä tulee toimeen ilman apuvälineitä? Jokaisen heikkonäköisen näkökyky on yksilöllinen. Jos näkövamma on lievä, henkilö voi tulla toimeen ilman apuvälineitä lukiessaan – erityisesti, jos kyse on isokirjoitetusta julkaisusta.

Jos käytössä on apuväline, mitä pitää huomioida julkaisussa? Kontrastit, valoisuusasteet, materiaalin heijastamattomuus.

Yleisin apuväline?

Riippuu ikäluokasta. Yläasteikäisillä käytössään on laajempi kirjo apuvälineitä. Yleisesti voidaan sanoa, että suurenuslasit, pistekirjoitusmateriaalit ja äänikirjat ovat heikkonäköisten yleisimmät apuvälineet.

Sopiva formaatti?

Lukulaitteeseen mahtuva, ei kovin suuri. A4-kokoa suuremmat kirjat ovat hankalia käsitellä.

Sopiva sidonta?

Kierre on ehdottomasti sopivin. Kierresidottujen sivujen kannet voivat olla kuten tavalliset kovakantiset.

ISOKIRJOITUKSESTA, FONTEISTA JA TEKSTISTÄ

Kuinka paljon julkaistaan materiaalia isokirjoituksella? Onko isokirjoitusjulkaisuja mahdollista lainata tavallisista kirjastoista tai ostaa tavallisista kirjakaupoista? Lastenkirjojen kohdalla tavallisissa lastenkirjoissa on yleensä sopivan suurta tekstiä jo ilman erityistä tuotantoa. Erityistarvetta isokirjoituksella julkaistaviin lastenkirjoihin ei yleensä ole. Tämän lisäksi erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana

kehittyneet apuvälineet ovat vähentäneet isokirjoitusmateriaalin tarvetta. Celia-kirjasto valmistaa myös näkövammaisille lapsille soveltuvia kirjoja tavallisista lastenkirjoista: he valitsevat väreiltään, muodoltaan sekä mielenkiintoisilla pinnoilla valmistettuja lastenkirjoja ja teettävät pistekirjoitustarroja, jotka kiinnitetään kirjoihin.

UK:ssa ja USA:ssa käytetään myös päätteellisiä fontteja. Mihin päätteettömän fontin käyttö perustuu? NKL sekä Näkökeskus Visio tekivät 1990-luvun alussa tutkimuksen, johon osallistui muun muassa näkövammaisia henkilöitä. Tuolloin todettiin, että päättettömät kirjasintyypit olisivat helpompilukuisia eivätkä ne aiheuta niin paljon epäselvyyttä tekstiin. Kirsti-Sisko Salonen kuitenkin mainitsee, että tämäkin on kaikilla yksilöllistä. Hän itse pitää myös päätteellisistä kirjasintyypeistä, mainiten Times New Romanin.

Onko isokirjoitus “katoavaa” elektronisten apuvälineiden vallatessa alaa? Myös isokirjoitusmateriaalille on paikkansa ja Celia-kirjastoonkin

tulee toiveita, että isokirjoitusmateriaaleja olisi saatavilla. Kuten Kirsti-Sisko Salonen kertoo, ettei hänkään aina jaksakaan lukea kaikkea tietokoneen tai lukulaitteen näytöltä, vaan välillä on mukava lukea ihan perinteistä kirjaakin.

Välimerkkien huomiointi?

Erityisesti apuvälinettä käytettäessä, suurennetut välimerkit häiritsevät.

MARKKINAT, TARPEET, TOIMINTAYMPÄRISTÖN JA KÄYTTÄJÄRYHMÄN ANALYSOINTI

Mikä on yleisin tapa tuottaa julkaisuja? Tietokoneella luettavat sekä äänikirjat ovat yleisiä julkaisumuotoja. Painettua tekstiä ei pahemmin valmisteta, mutta tarvetta ei ole koskaan tutkittu. Kehittyneet apuvälineet ovat kuitenkin poistaneet jonkin verran painetun tekstin tarvetta.

Ovatko valtaosa julkaisuista sähköisiä vai paperisia? Vai äänikirjoja? Julkaisut ovat pääosin elektronisia kirjoja. Näissä kirjoissa ei ole kuvia. Hiljattain on kuitenkin kehitetty Daisy e-kirja, johon voidaan liittää myös kuvia, ja joka on luettavissa

myös tietokoneella AMIS-ohjelmalla. Pohjana toimii PDF-tiedosto.

VÄREISTÄ, KUVITUKSESTA

Miksi heikkonäköisten julkaisuissa käytetään voimakkaita värikontasteja? Erottaako heikkonäköinen yhtä paljon värisävyjä kuin “normaalin” näkökyvyn omaava? Kirsti-Sisko Salonen naurahtaa: “ei, hyvä ystävä”, näkövammaisten joukossa on tavallista, että henkilö on myös värisokea ja/tai hämäräsokea. Jos valoisuusaste on sama, kuvituksen tulkinta vaikeutuu – kontrastit ovat siis erityisen tärkeitä.

Vai onko olennaista suurennuksen kestävä värisyys (niin, ettei rasteripisteet näy suurennoksessa)? On. Tavoitteena on käyttää 100% kompakteja väripintoja. Muun muassa sanomalehden kuvat ovat yleensä lukukelvottomia, harvan rasteripisteen vuoksi.

Käytetäänkö neuroärsykeitä? Ei juurikaan. Joskus aiemmin tehdyssä tutkimuksessa paljastui, ettei ihan täysin valkoinen pohjakaan ole paras mahdollinen. Lisäksi tutkimustuloksissa osoitettiin, että esi-

merkiksi musta teksti keltaisella pohjalla on luettavampi kuin musta teksti valkoisella pohjalla. Koska tutkimustulokset vaihtelevat näkövammaan yksilöllisyyden mukaan, on myös tutkittu, että sininen teksti valkoisella pohjalla olisi luettavampaa. Yhtä yhtenäistä ohjetta ei siis ole. Useimmista elektronisista apuvälineistä, kuten kannettavista suurennuslaitteista sekä lukulaitteista löytyy vaihdettavia värisyyksiä: musta teksti valkoisella pohjalla, valkoinen teksti mustalla pohjalla, musta teksti keltaisella pohjalla sekä sininen teksti valkoisella pohjalla. ■

THIRD BRANCH – THE BILL

I had been snowed up a whole week. The time had hung so lightly on my hands, that I should have been in great doubt of the fact but for a piece of documentary evidence that lay upon my table.

Test chart for children

W M E W

20/100

E W M E W M

20/70

M E M E W E

20/50

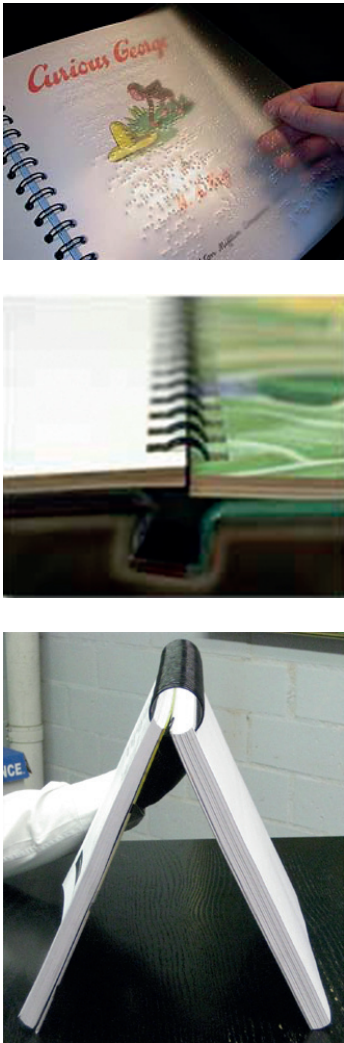
M W E E W E

20/40

E M E E W E

20/30

Cut here



“Also, I paid for him with a bull when he was accepted. The worth of a bull is little, but Bagheera’s honor is something that he will perhaps fight for,” said Bagheera in his gentlest voice.

“A bull paid ten years ago!” the Pack snarled. “What do we care for bones ten years old?”

“Or for a pledge?” said Bagheera, his white teeth bared under his lip. “Well are ye called the Free People!”

“No man’s cub can run with the people of the jungle,” howled Shere Khan. “Give him to me!”

“He is our brother in all but blood,” Akela went on, “and ye would kill him here! In truth, I have lived too long. Some of ye are eaters of cattle, and of others I have heard that, under Shere Khan’s teaching, ye go by dark night and snatch children from the villager’s doorstep. Therefore I know ye to be cowards, and it is to cowards I speak. It is certain that I must die, and my life is of no worth, or I would offer that in the man-cub’s place. But for the sake of the Honor of the Pack,—a little matter that



ILLINOIS

The Prairie State

State Abbreviation: IL

Capital: Springfield

Statehood: 21st State/December 3, 1818

Major Cities: Peoria, Rockford, Chicago

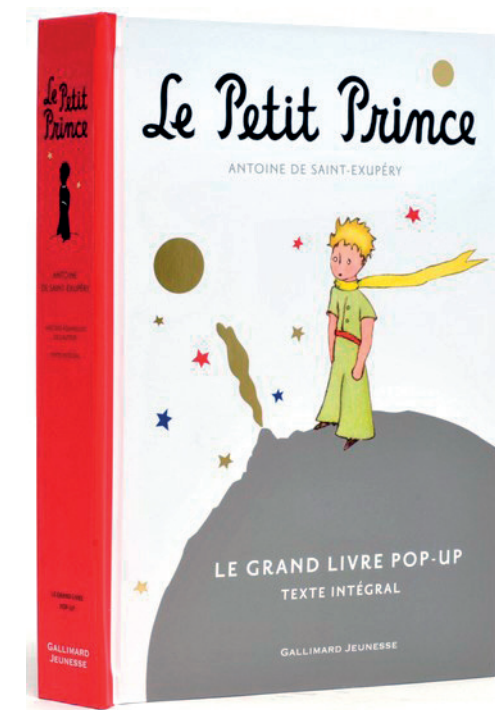
Major Rivers: Mississippi, Kaskaskia, Illinois, Ohio, Wabash

Bordering States: KY, IN, WI, IA, MO

State Bird: Cardinal

State Flower: Native Violet

State Tree: White Oak



INDIANA

The Hoosier State

State Abbreviation: IN

Capital: Indianapolis

Statehood: 19th State/December 11, 1816

Major Cities: Fort Wayne, Evansville, Gary, South Bend

Major Rivers: Wabash, Ohio, Kankakee

Bordering States: KY, IL, MI, OH

State Bird: Cardinal

State Flower: Peony

State Tree: Tulip Tree

